

тельно короткие дистанции миграций. Из всего многообразия направлений на юге республики можно выделить: 1 – движение животных в южном и восточном направлениях – в Приладожье, 2 – в юго-западном и западном – в Заонежье, 3 – в юго-западном – в районе Ветренного пояса (рис. 65).

Ранневесенние или обратные перемещения животных начинаются в конце марта и завершаются в конце апреля – самом начале мая, т.е. до наступления времени отела.

Различия раннезимних и ранневесенних миграций лосей заключаются в том, что сроки и интенсивность движения животных в начале зимы растянуты и занимают значительно больше времени. Как уже отмечалось, в оттепели, особенно сильные, сопровождающиеся таянием и даже полным сходом снега, животные останавливаются и держатся в местах, где их застала эта оттепель. Но, и без оттепелей звери двигаются медленно и разрозненно, кормятся и задерживаются в благоприятных местах на 1–3 дня и такие остановки они совершают на своем пути неоднократно. В отдельные годы, если приостанавливается и задерживается выпадения снега, такие перемещения, начавшись в конце ноября, завершаются лишь в начале января.

Ранневесенние миграции проходят в более сжатые сроки, животные двигаются почти не задерживаясь даже в кормовых местах и к середине-концу апреля достигают мест отела. Нельзя не заметить, что сезонные – раннезимние и ранневесенние перемещения лосей в общих чертах – по продолжительности миграций, поведению зверей в их процессе во многом сходны с осенними и весенними миграциями птиц (Данилов, 2005; Данилов, Марковский, 1998).

В настоящее время общий характер сезонных перемещений лося в Карелии сохраняется. Однако масштабы миграций и количество животных, собирающихся в районах зимних стойбищ, значительно сократились по сравнению с годами наибольшей численности лося.

В Ленинградской, Новгородской и Псковской обл. сезонные миграции разнонаправлены. Зимние концентрации животных наблюдаются в прибрежных зонах крупных озер – Ладожского и Онежского (Приладожье, Заонежье Прионежье (Русakov, 1979; Данилов, 2005; Данилов, Марковский, 1998). Протяженность и направления миграций могут меняться в зависимости от численности лося, изменения кормности угодий, и звери могут быть более оседлыми, как в Ленинградской области (Тимофеева, 1974), или наоборот совершать дальние перемещения, как, например, в Архангельской области, где максимальная протяженность миграций составляет 200–300 км (Жирнов, 1967).

Таким образом, сезонная смена стадий позволяет лосю с наименьшими затратами энергии при передвижениях, поиске корма адаптироваться к изменяющимся условиям окружающей среды, с наибольшей выгодой для себя использовать достоинства местообитания.

4.2.4. Новые виды млекопитающих

Новые виды млекопитающих появились на Европейском Севере России в результате их акклиматизации и расширения ареалов некоторых животных вследствие изменений климата, антропогенной трансформации биотопов и ландшафтов, создания высокой плотности некоторых зверей – объектов охоты и последующего их естественного и искусственного расселения из этих мест, а также в виде проявления многолетних периодических колебаний численности видов, так называемых «волн жизни», при которых происходит пульсация границ ареалов и появление животных далеко за их пределами (Данилов, 2009).

Русский север – это территория с весьма ограниченным видовым составом и ресурсами охотничьих животных, к тому же серьезно подорванными в начале XX столетия, т. е. еще задолго до начала активной кампании по реконструкции и обогащению животного мира края. Акклиматизация животных – один из самых мощных антропогенных факторов, изменяющих разнообразие жизни на популяционном, видовом и экосистемном уровнях.

Системная и широкомасштабная интродукция новых зверей в России началась в конце 1920-х годов. Движущей идеей этих работ была реконструкция и обогащение фауны с целью более полного использования земли и в частности повышения продуктивности охотничьих угодий. В 1920–1930-е годы эта идея активно пропагандируется В. Я. Генерозовым, Б. М. Житковым, П. А. Мантейфелем и другими известными учеными. Первым представителем инородной фауны в России стала ондатра, выпущенная в 1928 году на Соловецких островах. Нельзя не заметить, что первые опыты

по интродукции многих новых видов производились именно на Европейском севере России. Одним из аргументов такой политики была ошибочность представлений о ненасыщенности северных биоценозов. Всего здесь предпринимались попытки выпуска 10 видов пушных и копытных зверей. Одновременно с акклиматизацией не менее активно реализуются проекты по реакклиматизации, т. е. восстановлению ценных, но почти истребленных аборигенных животных в пределах их прежних ареалов. На территории края это был прежде всего речной бобр.

Первоначально в России повсеместно основное внимание было сосредоточено на акклиматизации пушных зверей. Это вполне понятно так как в 1920–1930-е годы пушнина была одним из источников получения валюты для восстановления промышленности и сельского хозяйства, разрушенных в годы Первой мировой и Гражданской войн. О масштабах этих работ можно судить по таким цифрам: за последние полвека у нас в стране расселено 45 видов животных, из них 33 вида отечественной фауны и 12 инородной (кролик, шиншилла, ондатра, нутрия, канадский бобр, канадская лисица, енот-полоскун, американская норка, американский скунс, лань, муфлон, овцебык). Общее количество выпущенных зверей достигает 500 тысяч особей. Уже в 1930-е годы ежегодно по всей стране расселяли более 4500 зверей разных видов (рис. 66).

Наибольшего расцвета акклиматизационные работы достигли в послевоенные – 1950-е годы, когда было выпущено более 60 % всех новоселов. В последующем с восстановлением экономики страны направление развития охотничьего хозяйства, особенно в Европейской части, стало изменяться от промысла к спортивному его ведению, соответственно, изменялось и направление акклиматизационных работ «в пользу» объектов спортивной или любительской охоты и, в первую очередь, копытных зверей (рис. 66). Это направление развивалось до начала 1990-х годов, когда вместе с общим социально-экономическим кризисом в стране произошла и катастрофа охотничьего хозяйства. На Европейском Севере России ход работ по акклиматизации и реакклиматизации охотничьих животных повторяет таковую по всей стране. Детали этих работ, результативность, последствия интродукции новых видов млекопитающих для природных комплексов будут обсуждаться в видовых очерках.

Ондатра – *Ondatra zibethica* L.

Ондатра североамериканский грызун, известный также под именем мускусной крысы или американской выхухоли.

Впервые на евразийском континенте в естественной обстановке ондатра появилась в Чехословакии, где возле Праги в 1905 г. (по некоторым данным в 1906) было выпущено около 20 зверьков. Через 10 лет ондатр встречали уже в Баварии. Предпринимались попытки воспрепятствовать ее расселению, не давшие, однако, результата, и ондатра очень быстро распространялась по Европе. Этому способствовало также то, что в те годы во Франции, Бельгии, Польше ондатру разводили на фермах, при этом неизбежны были побеги зверьков, их расселение в естественных условиях. Затем фермы и вовсе были ликвидированы, и немало животных оказалось на воле, т. е. все обстоятельства способствовали успешной экспансии нового вида в Европе.

По свидетельству Н. П. Лаврова (1957), знавшего об акклиматизации ондатры все или почти все, в нашей стране эти животные появились в 1927 г. Тогда из Финляндии поздней осенью привезли 20 зверьков для выпуска на Большом Соловецком о-ве. Однако навигация к тому времени уже

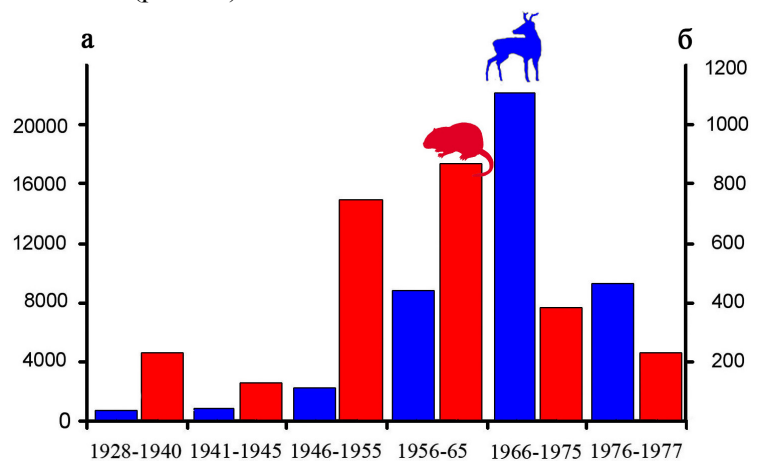


Рис. 66. Расселение пушных и копытных зверей в СССР. По оси абсцисс – годы, по оси ординат а – выпущено пушных зверей, по оси ординат б – выпущено копытных зверей, экз. (по: Павлов, 1978)

закончилась, и зверьков содержали до весны в г. Кемь. Были они выпущены на остров или нет, Н. П. Лавров не сообщает. Далее он пишет о том, что осенью 1928 г. из Финляндии поступило 110 ондатр, 99 из которых были выпущены в озера Большого Соловецкого острова. Весной следующего года из Монреаля в Ленинград доставили большую партию зверьков, из которых 157 особей были перевезены также на Б. Соловецкий о-в, а остальные в Пушкинский зверосовхоз, где было организовано опытное хозяйство (Лавров, 1957).

Широкомасштабное расселение нового вида с использованием собственного племенного материала началось в 1931 году. За время, минувшее с первых выпусков и до конца 1970-х годов в Советском Союзе было выпущено почти 330 тысяч зверьков (Павлов, 1978). В результате этого, а также естественного расселения животных область распространения ондатры в бывшем СССР простирается сейчас примерно от 20° 10' до 164° 20' восточной долготы и от 39° 15' до 71° 30' северной широты, что по площади превышает естественный ареал этого вида в Северной Америке.

Интродукция. Распространение. Численность. Начало акклиматизации ондатры на Европейском Севере России (не принимая во внимание ее расселение на Соловецких о-вах) было положено серией выпусков зверьков: в 1929 г. в Архангельской обл. (Холмогорский р-н, бассейн Большого Слободского озера), в 1930 г. в Вологодской обл. (Харовский р-н, оз. Катромское), в 1931 г. на Кольском п-ове (Лапландский заповедник, старица р. Чуны), в 1932 г. в Карелии (Пудожский р-н, в семи разных озерах). Активное расселение ондатры в этих областях продолжалось все последующие 1930-е годы, но уже за счет местного племенного материала. Несколько позже – в 1938 г. ондатру выпустили в Ленинградской обл., а в послевоенные – 1947 и 1948 годы в Новгородской и Псковской областях, соответственно.

Вспоминая о расселении ондатры в Приладожье (Карельский перешеек, юго-западная Карелия) необходимо учитывать, что ранее эта территория входила в состав Финляндии, и ондатру здесь выпускали еще финны в 1920-е годы. В результате в послевоенное время, т. е. после пересмотра государственных границ, оказалось, что ондатра здесь встречается повсеместно. В ряде мест северо-западной части Ладожского озера и некоторых, прилегающих к нему внутренних водоемах (Карелия, Карельский перешеек), в послевоенные годы была обнаружена т. н. черная ондатра (*O. zibethica macrodon* Magtiam). В Сортавальском р-не в послевоенные годы этот подвид составлял 16 % всего населения вида (Лавров, 1957). Она отличается от номинального подвида тем, что у нее остевой волос спины коричнево-черного цвета, подпушь охристо-золотистая, на животе желтовато-серая полоса с более темным цветом по центральной линии. Щеки желто-коричневые. При встрече черной и бурой ондатр происходит поглотительное скрещивание в пользу бурой формы, вот почему все вселения черной морфы в водоемы, где обитает бурая ондатра, завершались неудачей.

Активная деятельность по интродукции ондатры, сопровождалась быстрым ее расселением и ростом численности, в результате уже в середине 1930-х годов стал возможен ее промысел. Он был весьма добычливым, а его продукция в конце 1930-х годов вывела новый вид на второе-третье место по стоимости в заготовках «дикой» пушнины во всех северных областях региона. Выпуски ондатры продолжались даже в военные годы. В 1941–1945 гг. в Карелии, Архангельской и Вологодской областях было выпущено 864 ондатры. Разумеется, в то же время продолжалось и естественное расселение зверьков независимо от того чьи войска занимали в данный момент ту или иную территорию.

Новая волна выпусков, охватившая все области севера Европейской части России, началась в конце 1950-х и продолжалась до середины 1960-х годов, а в Ленинградской обл. до начала 1970-х. В те же 1970-е все еще случались внутриобластные и даже внутрирайонные выпуски зверьков во всех областях севера. Однако выпуски 1950–1960-х, и уж тем более 1970-х не были необходимы. К тому времени все северные области региона были заселены ондатрой.

Весьма примечательно, что в 1951 г. в Ленинградской обл. на оз. Вялье была выпущена черная ондатра, отловленная на Карельском перешейке. Очень скоро здесь сформировалась локальная популяция с высокой плотностью населения зверьков, ставшая впоследствии источником для расселения черной ондатры в области и за ее пределами.

Итак, уже в начале 1950-х годов Европейский Север России был почти полностью заселен новым видом. Более того, именно в середине 1950-х годов население ондатры достигло наивысшей численности в Карелии, Мурманской, Вологодской и Архангельской областях. Но, вслед за тем на

большинстве крупных водоемов этих территорий произошло катастрофическое падение численности ондатры, а несколько позже – в конце 1950-х – начале 1960-х тоже случилось в Ленинградской, Новгородской и Псковской областях

В качестве объяснений этому явлению приводились и неблагоприятный гидрологический режим, в частности резкое падение уровня крупных озер (Ладожского, Онежского и Чудского) и водоемов их бассейнов в 1955–1956 гг., и связанное с этим промерзание прибрежной зоны водоемов, их малокормность, эпизоотии. Все эти факторы действительно имели место, но нельзя не учитывать также и особенности процесса акклиматизации видов, а именно быстрый рост их численности после адаптации к новым условиям, или, так называемый, акклиматизационный взрыв, завершающийся обычно глубоким падением численности, что, очевидно, имело место и на изучаемой территории. Расчет продолжительности периода от начала интродукции вида до наибольшей его численности или до акклиматизационного (популяционного) взрыва на изучаемой территории составил для ондатры 20–25 лет. Поясняя этот расчет, приходится повторить некоторые данные. Первые выпуски зверьков в Мурманской, Архангельской, Вологодской областях и Карелии проводились, соответственно, в 1931, 1929, 1930 и 1932 гг., а наибольшей численности вид достиг в начале-середине 1950-х годов (рис. 67).

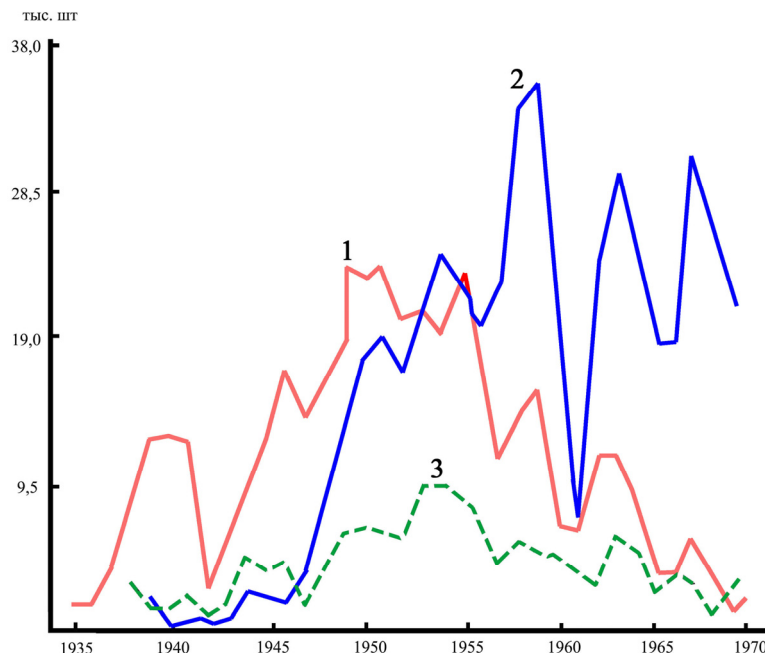


Рис. 67. Изменения численности ондатры в некоторых областях Европейского Севера России, по данным заготовок шкурок. По оси абсцисс – годы; по оси ординат – заготовки шкурок, тыс. шт. 1 – Карелия, 2 – Ленинградская обл., 3 – Вологодская обл. (по: Данилов, 2009)

Распределение ондатры на Европейском Севере России крайне неравномерно, как неравномерны и условия ее обитания, варьирующие от олиготрофных ледниковых озер Кольского п-ова с редким бордюром тростника и осок вдоль каменистых берегов, до эвтрофных водоемов юга Вологодской, Псковской и Новгородской областей, изобилующих растениями с плавающими листьями и прибрежными зарослями тростника, камыша, рогоза (рис. 68). Соответственно, и численность ондатры на таких водоемах различается многократно. Наиболее полно удалось проследить эти связи на территории Карелии.

На севере республики, где преобладают озера с каменистыми берегами, бедными травянистой растительностью в среднем на 1 км береговой линии, пригодной для обитания ондатры, приходится менее одной семьи. На юге, где типы водоемов разнообразнее, а их эвтрофикация значительно выше, выше и численность животных. Здесь в пригодных для ондатры угодьях насчитывается в среднем 1,5–3 семьи на 1 км береговой линии. Однако такие показатели учета характерны для озер

с узкой прибрежной зоной, где произрастает водная растительность. Для водоемов со сплавинными берегами или с обширным прибрежным мелководьем, заросшим тростником, камышом, рогозом и другими растениями лучше использовать показатели численности, отнесенные к единице площади (гектар или км²). В лучших типах таких угодий в Карелии численность ондатры достигает 4–5 семей на гектар (оз. Куркунлампи, заливы Ладожского озера в районе пос. Куркийоки), в хороших угодьях – до 3 семей (оз. Логмозеро, побережье Ладоги у островов Лункулансаари и Мантинсаари), а в средних – до 2-х семей на гектар угодий (озера Шальское и Муромское, заливы Онежского озера в районе пос. Великая губа, Спасская губа) (рис. 68).



Рис. 68. Типы ондатровых угодий: а – олиготрофные озера севера (фото К. Тирронена); б – мезотрофные водоемы бассейна Ладожского озера; в – эвтрофные заливы Ладожского озера (фото П. Данилова)

Биотопическое распределение. Ондатра обитает в самых разнообразных водоемах – от великих европейских озер Ладожского, Онежского и Чудского до торфяных и глиняных карьеров; от таких крупных рек как Нева, Печора, Свирь, Северная Двина до небольших ручьев, мелиоративных и придорожных канав. Встречается она в больших – Санкт-Петербург, Архангельск, Вологда, Петрозаводск и в малых городах – Приозерск, Сортавала, Олонец, Вытегра, и в сельских населенных пунктах (рис. 69).

Основные условия для благополучного существования зверька – это достаточное количество корма (водно-болотной растительности и некоторых беспозвоночных животных), благоприятный гидрорежим водоема (без резких сезонных изменений) и возможность устройства жилищ и убежищ, надежно защищающих животных от непогоды и хищников.

Динамика численности. Наиболее подробно мы имели возможность проследить изменение численности ондатры в Карелии, используя данные М. Я. Марвина за 1940-е – 1950-е годы, Э. В. Ивантера за 1960-е и наши за все последующие.

Новый вид полностью заселил Карелию и достиг здесь максимальной численности в начале 1950-х годов. Первое резкое сокращение ее населения произошло в конце 1950-х (1956–1958 гг.). Тогда заготовки шкурок ондатры упали с 25 до 10 тысяч в год. Далее последовал ряд ступенчатых падений численности, выразившихся в сокращении заготовок шкурок: в 1960–1961 годах с 15 до 6 тысяч, в 1965–1966 годах – с 8 до 4 и в 1969–1971 с 4 до 1,5 тысяч шкурок в год (Данилов, 1979).



Рис. 69. Поселение ондатры на окраине г. Петрозаводска (фото К.Ф. Тирронена)

Мониторинговые наблюдения за ондатрой на модельных водоемах в Карелии позволили проследить динамику ее населения на протяжении 35 последних лет. Согласно этим данным, численность ондатры с конца 1960-х до середины 1970-х сократилась в 5–10 раз. Затем последовал некоторый ее рост, продолжавшийся до начала 1980-х, и вновь сменившийся падением, но не столь глубоким и непродолжительным. В конце этого десятилетия численность вида увеличилась, а максимальные значения превысили предшествующий минимум в 4 раза (рис. 70).

Из многих факторов, отрицательно влияющих на состояние и рост населения ондатры в Карелии, существенное значение имеют резкие сезонные изменения гидрологического режима водоемов, особенно падения уровня воды поздней осенью и зимой.

Именно резким изменением гидрологического режима крупных водоемов первоначально и объяснялось сокращение численности ондатры в Карелии в середине 1950-х и в начале 1960-х годов (Ивантер, 1965; Данилов, 1979; Данилов, Ивантер, 1979). Однако анализ изменений численности вида за более длительный отрезок времени убеждает, что эта причина была далеко не единственной. Не менее важным фактором было значительное недоиспользование запасов ондатры в годы ее максимальной численности. Именно в период так называемого «акклиматизационного

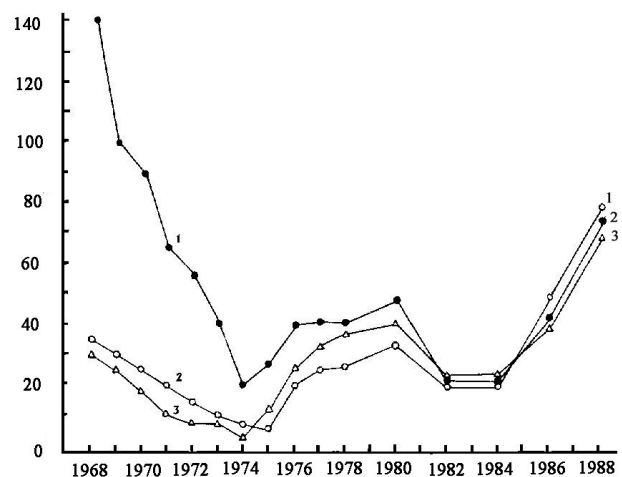


Рис. 70. Изменение численности ондатры в Карелии на модельных водоемах: 1 – оз. Куркунлампи, 2, 3 – заливы Ладожского озера. По оси абсцисс – годы, по оси ординат – число семей (по: Данилов, 2005)

взрыва» – в конце 1940-х – начале 1950-х годов – следовало всемерно интенсифицировать промысел ондатры, чего, к сожалению сделано не было. В результате на многих водоемах возникло перенаселение животных, что при относительной кормовой бедности карельских водоемов, привело к нарушению баланса между численностью животных и емкостью угодий, истощению запасов корма, снижению численности ондатры и стабилизации ее населения на низком уровне (Данилов, 1983).

В этой ситуации новая волна лет неблагоприятных в гидро-климатическом отношении (1971–1974), отличавшихся чрезвычайно сухим, жарким летом с количеством осадков ниже нормы, привела к сильному обмелению водоемов и вызвала почти катастрофическое падение численности ондатры не только на крупных озерах Ладожском, Онежском, Чудском, Псковском, но и на большинстве малых и средних озер. Механизм действия этого фактора достаточно хорошо изучен. Летом – обсыхание прибрежной зоны и частичная гибель травянистой растительности. Зимой – промерзание прибрежной мелководной зоны, в результате чего ондатра оказывается отрезанной от корма и погибает.

Одновременно с выявлением абиотических факторов, ответственных за изменение численности ондатры, материалы многолетних наблюдений позволяют с большой долей вероятности предположить становление у нас циклических изменений численности ондатры, свойственных виду на его родине в Северной Америке. Полный цикл там занимает 8–9 лет, при этом размах колебаний достигает 10–15 и даже 20 кратного размера (Viljugrein et al., 2001; рис. 71).

Из биотических факторов заслуживают обсуждения болезни ондатры, носящие характер эпизоотий и хищники. Болезни ондатры на севере Европейской части России не изучены. Известна высокая восприимчивость ондатры к туляремии, заболевание животных паратифом, стригущим лишаем и болезнями, природа которых не установлена. Так, по описанию М. П. Альтшуля (1963б; 1965) массовая гибель ондатры регистрировалась на Карельском перешейке в 1948, 1951 и 1956 годах. В Карелии в 1946, 1947 и 1950 гг., а в Новгородской обл. в 1960 г. При вскрытии трупов были обнаружены: гиперемия, язвы и прободение кишечника, иногда поражение печени. Признаков, свойственных туляремии и возбудителя этой болезни не обнаружено. Однако, по свидетельству того же автора в 1959 г. в пос. Свирица и д. Загубье (Ленинградская обл.) в сезон промысла ондатры было зарегистрировано несколько случаев заболевания ондатролов и членов их семей туляремией.

В условиях Европейского Севера список врагов ондатры почти столь же длинен, как и в более южных частях ее ареала. Однако многие хищники, особенно пернатые, в изучаемом регионе далеко не так многочисленны, как на юге.

Значительно более существенна роль хищных млекопитающих как врагов ондатры и фактора регулирующего численность грызуна, особенно американской норки.

Американская норка – хищник наиболее специализированный на добыче ондатры. На родине этих животных – в Северной Америке ондатра является основной жертвой хищника. Становление и синхронизация циклов динамики численности хищника и жертвы на новой для них территории обсуждаются ниже, здесь же мы считаем возможным привести сведения, полученные нами в процессе полевых исследований, а также наблюдения и мнение исследователей, выполнявших подобную работу. Так, М. П. Альтшуль (1970) считает, что основной причиной сокращения численности ондатры на Карельском перешейке в 1960-е годы стало появление, размножение и повсеместное распространение американской норки. Аналогичное мнение высказывает и О. И. Семенов-Тянь-Шанский (1982), обсуждая акклиматизацию этих североамериканских млекопитающих на Кольском полуострове. Б. Б. Лебле (1965) говорит о том же применительно к Архангельской области. И в Карелии мы наблюдали активную охоту американской норки за ондатрой, и неоднократно добывали хищника в капканы и живоловки на ондатровых хатках, внутри них и на кормовых столиках грызуна. Так же как и М. П. Альтшуль, мы регистрировали драматическое сокращение численности ондатры в некоторых лучших местообитаниях вида в Приладожье в начале – середине 1970-х годов вслед за появлением здесь и ростом численности американской норки (Данилов, 1979; 1983). Подобные сведения можно встретить во многих публикациях, освещающих ход акклиматизации ондатры в регионах, где она встретила с американской норкой (Вопросы ондатроводства, 1979).

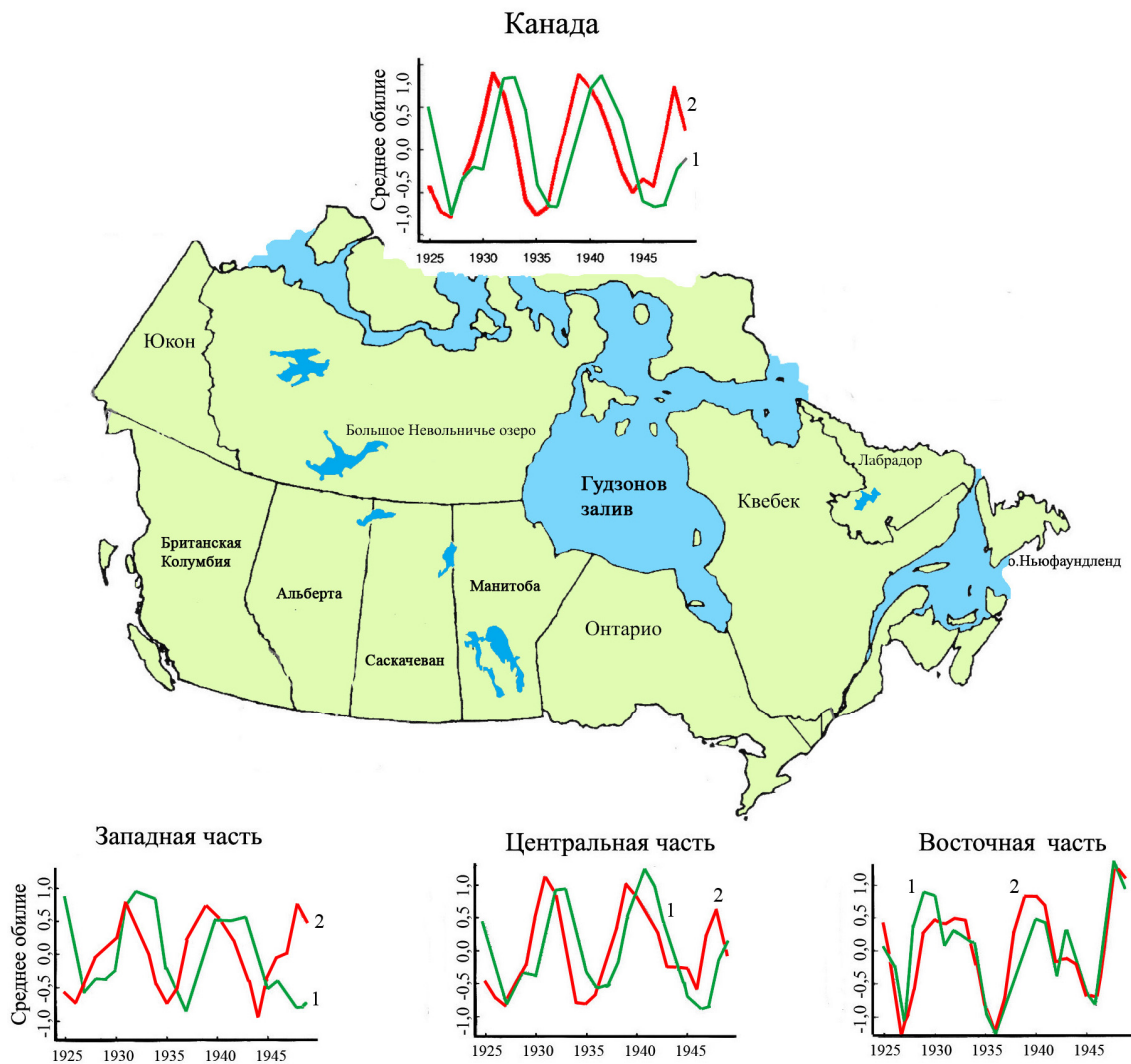


Рис. 71. Динамика численности ондатры (1) и норки (2) в некоторых частях Канады (по: Viljugrein et al., 2001, с сокращениями)

Но, главный враг ондатры среди млекопитающих – это собаки, содержащиеся беспривязно во всех сельских населенных пунктах и на окраинах городов. В ряде мест, особенно возле звероводческих и животноводческих хозяйств с могильниками и свалками, такие животные формируют стаи полудиких собак. Основной ущерб от них – раскапывание и разрушение ондатровых нор практически по всей их длине, как в пределах сельских населенных пунктов, так и в их окрестностях. При этом гибнет молодняк, а иногда и взрослые животные, а оставшиеся в живых лишаются жилищ и убежищ.

По наблюдениям на модельных водоемах флуктуации численности ондатры (после акклиматизационного взрыва) происходят с периодичностью – 8–10 лет (рис. 70). Зафиксировано два подъема численности населения вида, третий пик был отмечен в середине – конце 1990-х годов, но по данным учетов на других водоемах. Тем не менее, мы считаем, что эти данные подтверждают наше предположение о появлении периодических изменений численности у нового вида в местах его акклиматизации. Это еще одно свидетельство завершения адаптации его в новых экосистемах и восстановления видовых особенностей экологии, свойственных ему на родине, в том числе и взаимоотношений с другими компонентами экосистем, в том числе с хищниками. Особенно следует отметить становление согласованности циклических изменений численности ондатры и американской норки. Это позволяет предположить, что существующие у этих североамериканских видов на родине связи в системе «хищник-жертва» восстанавливаются и в местах их совместного обитания на Европейском Севере России.

Енотовидная собака – *Nyctereutes procyonoides* Gray

Интродукция. Распространение. Численность. Естественный ареал енотовидной собаки – Дальний Восток. На Европейском Севере России первых зверей выпустили в 1934 г. близ г. Вышне-го Волочка (ныне Тверская обл.), затем в 1935 г. в 30 км восточнее г. Старой Руссы (Новгородская обл.). В том же, 1935 г., в Мурманскую обл. завезли 30 енотовидных собак и выпустили в нижнем течении р. Умба (Терский р-н). Наконец, в 1936 году в Бокситогорском (бывш. Ефимовском) рай-оне Ленинградской обл. выпустили 50 зверей (Морозов, 1970) (рис. 72).

В южных областях региона расселение нового вида шло весьма успешно, в результате уже в послевоенные годы в Псковской, Новгородской и на юге Ленинградской обл. енотовидных собак добывали в большом количестве. Иначе обстояло дело на севере, где условия обитания зверей близ-ки к экстремальным. Изучение хода адаптации животных к таким условиям особенно интересно. Вот почему в данном издании больше внимания уделено ходу акклиматизации енотовидной собаки именно на севере изучаемого региона.

Итак, енотовидных собак выпускали во всех областях Европейского Севера, за исключением Ка-релии, но и здесь эти животные появились еще в довоенные годы. Первая самка енотовидной собаки была поймана в 1938 г., т. е. уже через 2 года после выпуска зверей в Ленинградской обл., и поймана она была в окрестностях д. Горное Шелтозеро (Прионежский р-н) в 160 км от места выпуска (рис. 72).

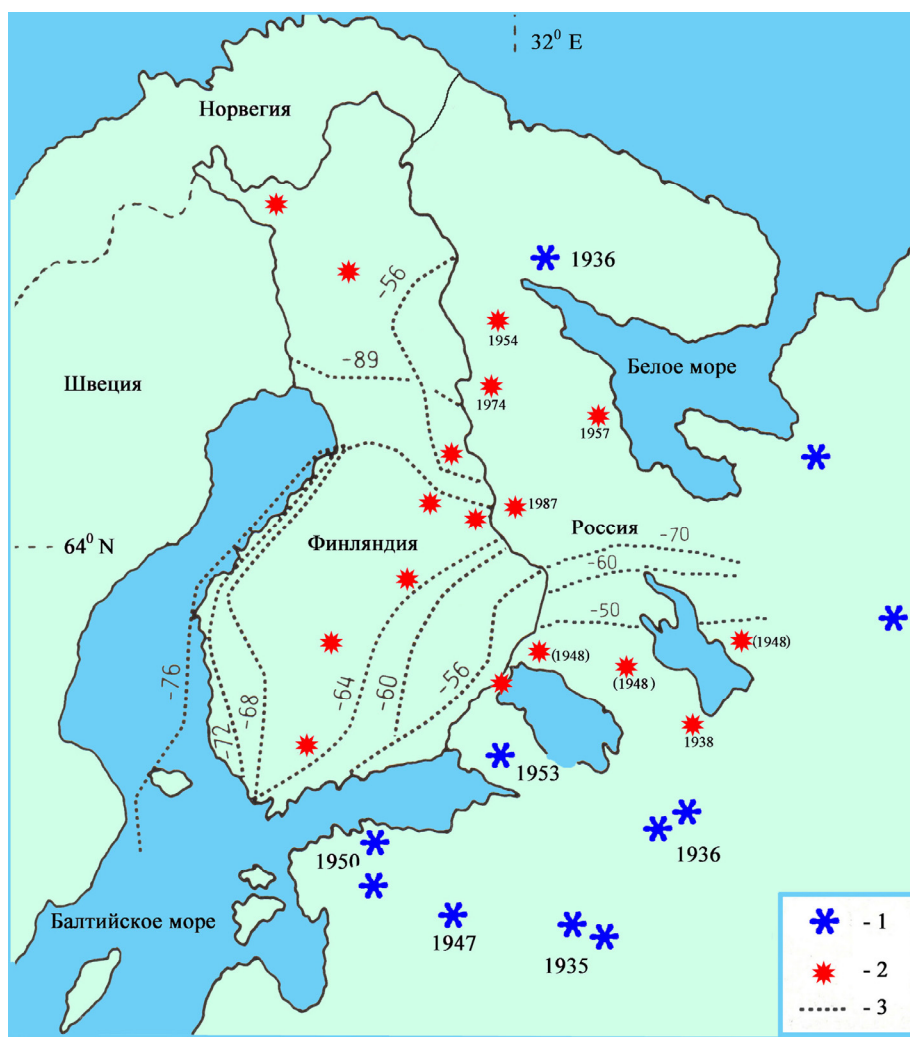


Рис. 72. Расселение енотовидной собаки на Европейском Севере России и в Финляндии: 1 – выпуски животных, 2 – встречи и добычи зверей, 3 – граница распространения в разные годы, цифры – годы (по: Лавров, 1971; Helle, Kauhala, 1987)

Расселение новых зверей продолжалось и в послевоенные годы. А в 1953 г. 82 енотовидных собаки выпустили на Карельском перешейке Ленинградской обл., в 30 км юго-западнее г. Приозерска, т. е. менее чем в 30 км от Карелии. Однако первые звери в республике были добыты в Приладожье (в Лахденпохском и Сортавальском районах) еще в 1948 году (рис. 72). Наиболее вероятно, что еще раньше последнего выпуска звери расселялись из Ленинградской обл. по северо-восточному побережью Ладоги. Добравшись до северо-западного Приладожья енотовидная собака проникла и в Финляндию. Последний же выпуск животных на Карельском перешейке лишь ускорил расселение и рост численности вида в Приладожье и Финляндии. Подтверждение этому находим и в публикациях финских зоологов, которые проводят границу распространения вида в Финляндии в середине 1950-х годов вдоль российско-финляндской границы на удалении от нее на 50–70 км) (Helle, Kauhala, 1987; 1991) (рис. 72).

В те же 1950-е годы (1950–1953) и в Архангельской обл. выпустили 219 енотовидных собак. Зверь довольно быстро расселился по всей области, известны даже их заходы в тундру, но промысловой плотности вид не достиг и в 1960-е годы животные встречались в незначительном количестве только в южных районах области и в дельте Северной Двины (Семенов, 1963).

Как было сказано выше в 1935 г. партия енотовидных собак была выпущена на Кольском п-ове. Однако здесь условия оказались слишком суровы для этих животных и, по заключению Н. П. Лаврова (1946), вскоре они полностью исчезли. В дальнейшем, при оценке результатов интродукции енотовидной собаки на севере это заключение о неудаче опыта, сделанное Н. П. Лавровым, повторялось всеми, кто касался этой темы (Марвин, 1959; Данилов и др., 1979; Семенов-Тян-Шанский, 1982; Насимович, 1985).

Известно, однако, несколько случаев добычи енотовидных собак в самых северных районах Карелии – Лоухском, Калевальском и Беломорском, куда эти животные могли попасть только с Кольского п-ова, (такое предположение высказывал еще М. Я. Марвин, 1959). Есть также основание полагать, что появление этих животных и в финской Лапландии, возле границ с Россией, в конце 1930-х – 1940-е годы есть результат расселения зверей, происходящих от животных, выпущенных в Мурманской обл.

Наибольшая численность енотовидной собаки в южных областях региона зарегистрирована в конце 1950-х годов (Морозов, 1970; 1978). Тогда же зверьков добывали и во многих северных районах Карелии и Архангельской обл. Очевидно именно на эти годы и пришлось стадия так называемого акклиматизационного взрыва нового вида на севере.

Биотопическое распределение. Встречи зверей и следов их жизнедеятельности в период активной жизни енотовидной собаки свидетельствуют о явно выраженном предпочтении, отдаваемом видом таким биотопам как побережье водоемов, особенно пойменным участкам рек и низинным берегам озер, заросшим водно-болотной растительностью и кустарниками. Следы животных часто встречаются также на окраинах полей, в перелесках между ними, на зарастающих вырубках, лесных опушках и сенокосах. Сплошных лесных массивов звери избегают. Такое распределение животных, т. е. предпочтение, отдаваемое ими прибрежным и полуоткрытым стациям особенно характерно для нового вида на северном пределе ареала (рис. 73). При этом существенных различий биотопического распределения в разных областях не обнаружено. На юге – в Псковской и Новгородской областях животные чаще встречаются и оставляют следы по окраинам моховых и осоковых болот, в пойменных ивняках. В Ленинградской – на зарастающих вырубках и по окраинам сельскохозяйственных угодий. В Карелии – преимущественно по берегам многочисленных здесь озер и в окрестностях населенных пунктов (Морозов, 1970; Данилов и др., 1979; Данилов, 2005). Такое предпочтение связано, прежде всего, с распределением основных жертв хищника – мелких млекопитающих, водоплавающих птиц, земноводных, насекомых, растительных кормов, особенно ягод, а также хорошими защитными качествами таких биотопов.

А. А. Насимович (1985), сравнивая местообитания енотовидной собаки на ее родине и в местах акклиматизации в северной Европе, отмечает общее сходство типов биотопов, предпочитаемых животными, особенно тяготение их к водоемам.

Динамика численности. Следы енотовидной собаки далеко не ежегодно встречаются в процессе зимних учетов охотничьих животных в северных областях края. Нет и специальных методов учета этого хищника. Однако определенное представление о ходе его численности в прошлом дают данные заго-

товок шкурок зверьков. Обзор заготовок в южных областях, сделанный О. С. Русаковым и И. Л. Тумановым (Данилов и др., 1979) показал, что наибольшее число шкурок енотовидной собаки поступало на заготовительные пункты в конце 1940-х – начале 1950-х, в конце 1950-х, в конце 1960-х и в середине-конце 1970-х годов. На основании этого было высказано предположение, что подъемы и падения численности енотовидной собаки имеют циклический характер с интервалами 7–9 лет.

Мы проанализировали подобные же данные заготовок шкурок в Карелии и хотя масштабы их в тысячу раз меньше, они демонстрируют ту же тенденцию роста в конце каждого десятилетия, в том числе и в конце 1980-х годов (рис. 74). Очевидно, высказанное ранее предположение, что изменение численности енотовидной собаки имеет циклический характер, а их периодичность равна 7–9 годам, вполне справедливо.

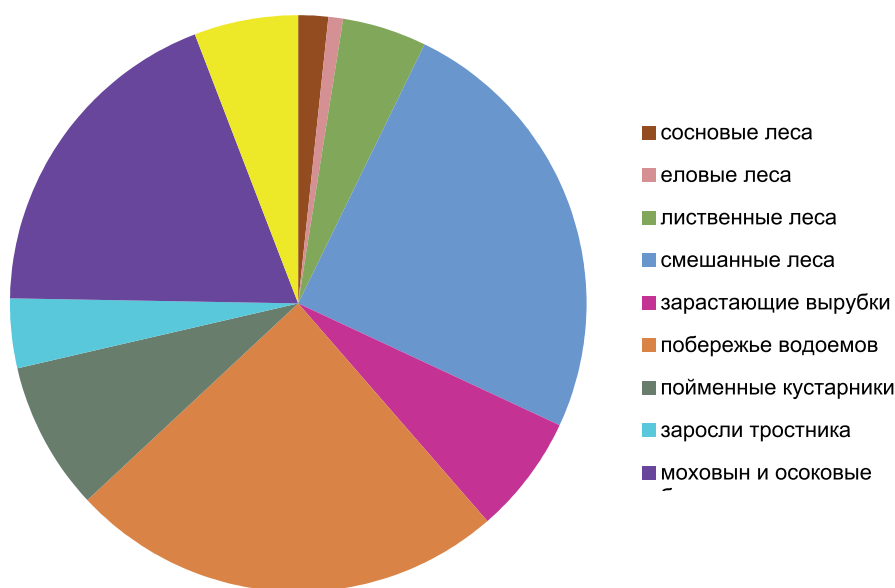


Рис. 73. Биотопическое распределение енотовидной собаки в северо-западных областях России, встреч животных (n = 122) (по: Данилов и др., 1979)

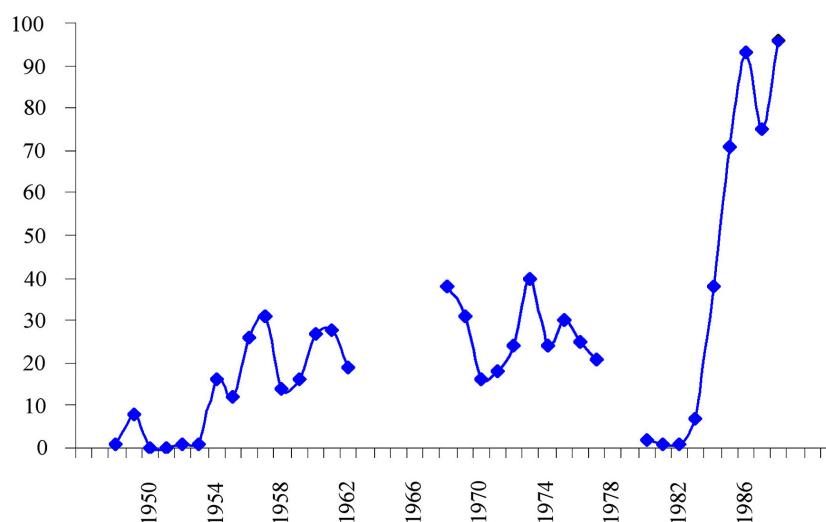


Рис. 74. Заготовки шкур енотовидной собаки в Карелии

Из факторов регулирующих численность вида самым серьезным следует признать суровые климатические условия – низкие температуры, продолжительность зимнего периода, глубокий снеговой покров. Биотические факторы столь существенного значения не имеют.

Из всех представителей семейства Собачьих енотовидная собака наиболее устойчива к заболеваниям. Это стало очевидно, когда в 1970-е годы на Северо-Западе России отмечалось массовое заражение лисиц (до 80 % поголовья) зудневой чесоткой, но, енотовидные собаки, пораженные этой болезнью, встречались единично. Из других болезней у нового вида отмечены паратиф, туберкулез и в редких случаях бешенство, причем последнее только в южных частях ареала.

Американская норка – *Mustela vison* Briss.

Естественный ареал вида в Северной Америке простирается от берегов Северного ледовитого океана до Мексиканского залива и от Тихого океана на западе до Атлантического на востоке.

В Европу американская норка попала как объект звероводства в начале 1920-х годов. В нашу страну первая небольшая партия зверьков, выращенных в неволе, поступила в 1928 г. также для разведения на фермах.

История появления. Распространение. Численность. В недалеком прошлом на большей части Европейского Севера России обитала норка европейская (*Mustela lutreola* L.). Северная граница ее ареала на западе региона – в Карелии почти совпадала с административной границей республики и Мурманской обл. Далее вдоль берега Белого моря она уходила в Архангельскую обл., где вновь по морскому побережью достигала устья Кулоя и Мезени. Отсюда вдоль границы лесной зоны, правобережью р. Сулы рисовалась до Печоры и вниз по ней до ее дельты (68° с.ш.) (Новиков, 1938; Марвин, 1959; Данилов и др., 1973).

В наши дни область распространения европейской норки на севере России значительно сократилась, а в местах ее прежнего обитания в Карелии, а также на значительной части Архангельской, Ленинградской, Новгородской и Псковской областей живет теперь норка американская. Она полностью заменила здесь аборигенный вид (Данилов, 1964; 1969; 1972; 1979; 2005; 2009; Захаров, 1969; Туманов, 1972; 2003; Данилов, Туманов, 1976 а, б) (рис. 75).

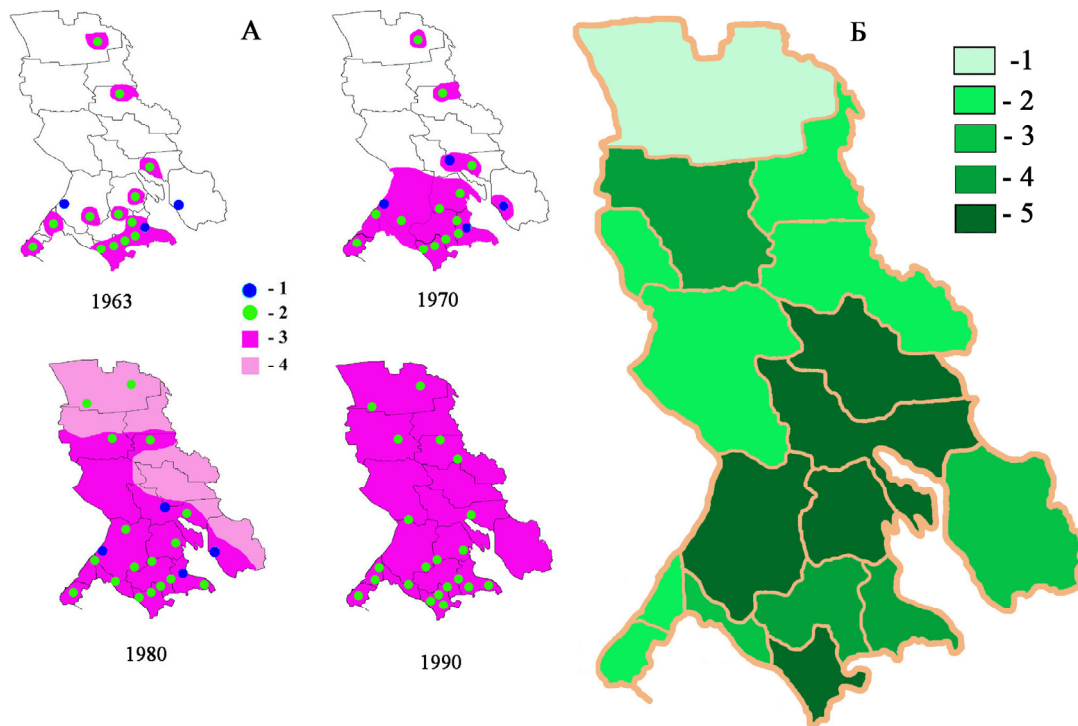


Рис. 75. Расселение (А) и современное распределение (Б) американской норки в Карелии; А: 1 – места выпусков; 2 – звероводческие фермы; 3 – районы постоянного обитания; 4 – встречи животных редки. Б: 1 – 2,0 и менее; 2 – 2,1-3,0; 3 – 3,1-4,0; 4 – 4,1-5,0; 5 – 5,1 и более следов на 10 км береговой линии

Интродукция американской норки на Европейском Севере России началась в 1934 г., когда в окрестностях Петрозаводска в реки Шапша и Машезерка было выпущено 45 зверьков (Марвин, 1946). Вслед за тем в 1935–1936 гг. в Терском р-не Мурманской обл. в притоки р. Оленицы – Удебный и Майручей было выпущено 83 норки, взятые из Кольского зверосовхоза. Много лет спустя, в 1957 г. и в Архангельской обл. (Плесецкий р-н) выпустили 44 зверька (Павлов, Корсакова, 1973).

После довольно значительного перерыва работы по интродукции американской норки возобновились, но только в Карелии, где в 1962 г. в реки Соан и Вельякан (Суоярвский р-н) выпустили 64 зверька, в 1963 г. 73 норки расселили по р. Шалице (Пудожский р-н) и, наконец, в 1965 г. 145 норки по берегам рек Кягма, Урокса (Сегежский р-н) и Вичка (Медвежьегорский р-н) (Данилов, 1969; 1972) (рис. 75а).

Однако к тому времени значительная часть территории Карелии, а также Мурманской и Ленинградской обл. уже была заселена американской норкой (Данилов, 1964; 1969; 1972; Геллер, 1967; Захаров, 1969; Туманов, 1970) и необходимости в этих выпусках не было.

Исследования, выполненные в Карелии (Данилов, 1964; 1969; 1972; 1992; 2005), и на смежных территориях – в Мурманской (Захаров, 1969) и Ленинградской областях (Новиков, 1970; Туманов, 1972; 1996; 2003а; Иванов, Туманов, 1974) убедительно показали, что основными источниками акклиматизации нового вида стали не те немногочисленные зверьки, выпущенные в природу в 1930-е и последующие годы, а звероводческие хозяйства.

Ориентировочный подсчет норок, убежавших со звероферм, сделанный на примере Карелии, дает некоторое представление о масштабах этой интродукции. Всего в природу за 1950–1980-е годы здесь попало не менее 10000 зверьков (20 звероферм, разводившие норки, существовали в Карелии 30 лет, ежегодно из каждого зверосовхоза убегало от 10 до 20 норок). Со середины 1980-х годов началась деградация звероводства во всех северных областях России, особенно сокращалось разведение норок. Соответственно, и приток в природу зверьков сократился или прекратился вовсе (Данилов, 1972; Danilov, 1992).

Аналогичен был процесс появления и акклиматизации американской норки во всех странах Северной Европы: в Финляндии, Норвегии, Швеции, Дании, Исландии (Tenovu, 1963; Pedersen, 1964; Westman, 1966; Gerell, 1968, 1971; Cleeland, 1970). Там выпусков норки не проводилось, но широко практиковалось их разведение на фермах, которое началось значительно раньше чем в России. В результате вид широко распространился, местами достигает высокой плотности, и стал одним из главных врагов дичи в прибрежных биоценозах. В некоторых из этих стран разрешено уничтожение американской норки в течение круглого года.

В настоящее время процесс акклиматизации американской норки на большей части ее нового ареала можно считать завершенным. Вид прочно вошел в состав прибрежных биоценозов Старого Света, вытеснив и заместив при этом аборигенную европейскую норку на значительной части ее ареала.

Успех акклиматизации американской норки на Европейском Севере объясняется на наш взгляд, несколькими причинами.

1. На протяжении более 50-ти лет в природу постоянно попадали животные из звероводческих хозяйств, пополняя тем самым естественные популяции.

2. Американская норка вид более экологически пластичный. Она заселила весь Кольский п-ов, где никогда не было европейской норки. Новый вид обладает рядом физических (более крупные размеры) и физиологически (диапауза в развитии зародышей) преимуществ перед европейским сородичем.

3. Начальная стадия акклиматизации нового вида совпала с периодом глубокой депрессии численности аборигенного, что было вызвано его перепромыслом в 1930-е годы на всем Европейском севере (Siivonen, 1956; 1972; Новиков, 1970; Данилов, 1969; 1972; Туманов, Терновский, 1972; Данилов, Туманов, 1976).

4. Определенную роль, очевидно, играет и непродуктивное скрещивание видов, когда более крупные самцы американской норки спариваются с самками европейской. Однако даже, если при скрещивании и происходит оплодотворение, зародыши погибают и резорбируются. Такое явление было неоднократно зарегистрировано Д. В. Терновским (1977).

5. Заслуживает особенного внимания предположение Д. В. Скуматова (2005) о возможном заражении аборигенных зверьков алеутской болезнью, которая для американской норки, обитающей в природе, и на родине и в Старом свете, является фактором естественным.

Распределение американской норки в северных областях Европейской части России неравномерно и определяется их природными условиями. Так, по данным специального учета норки в Карелии, численность ее на севере республики колеблется от 1,5 до 3 экз. на 10 км береговой линии водоемов. На юге она почти вдвое выше – 4–6 экз. (рис. 75б).

Биотопическое распределение. К типичным станциям этого зверька следует отнести лесные ручьи и речки с незамерзающими участками – порогами и перекатами, с невысокими, но сухими и захламленными берегами. На крупных реках она селится редко и встречается преимущественно в местах впадения в них мелких притоков, ручьев, мелиоративных каналов (рис. 76).

В отличие от аборигенного вида американская норка не избегает, а даже предпочитает селиться на озерах. Другая особенность биотопического распределения, отличающая новый вид от европейской норки, это частое поселение американской норки близ человеческого жилья. Возможно, что такое поведение является также следствием domestikации американской норки, продолжающейся уже более 100 лет (Данилов, 1974а; Ильина и др., 2009).

Такое поведение особенно характерно для зверьков в первое время после побега со звероферм. Они довольно долго держатся в пределах или на окраинах населенных пунктов. В известной мере это объясняется отсутствием у беглецов опыта самостоятельного добывания пищи, а также высокой численностью синантропных грызунов возле человеческого жилья, а иногда и присутствием домашней птицы в некоторых дворах. Однако подобный синантропизм хищника прослеживается и у потомков беглецов многих поколений.

Изучение распределения норки по угольям в значительном удалении от источников ее акклиматизации – зверосовхозов – также показало хорошо выраженную приуроченность ее обитания к населенным пунктам. Так из 16 норок, отловленных для мечения на одном из стационаров в Карелии (на площади 1500 га) 6 (37,5 %) поймано в деревне под жилыми и нежилыми домами и другими постройками, при этом одних и тех же зверьков ловили на одном месте по 2–5 раз.

Вблизи населенных пунктов, при отсутствии промысла, наблюдается и повышенная плотность животных. На уже упомянутом опытном участке обитало 11 зверьков, а на подобной же территории, но в значительном удалении от населенных пунктов – всего 7 (учет проводился по индивидуальным участкам). Другой пример – в процессе учета норки



Рис. 76. Следы охоты американской норки
(фото: П.И. Данилова)

в Суоярвском р-не в окрестностях пос. Тойвола на участке р. Тарасйоки в 6 км мы зарегистрировали 7 норок. В 30 км вверх по реке численность зверьков была почти в три раза меньше (0,3–0,4 экз. на 1 км береговой линии) (Данилов, 2009).

Нередки также случаи встреч и добычи американских норок в довольно крупных городах – Вологде, Петрозаводске, Приозерске, Кондопоге, Беломорске, Сортавале и даже на окраинах Петербурга.

Динамика численности. Наблюдения за состоянием населения американской норки на модельных водоемах в Карелии позволяют, хотя и со значительной долей условности, говорить о 7–10-летней периодичности колебаний численности, при этом их размах по годам не превышает 2–3 крат.

В Ленинградской обл., по данным И. Л. Туманова (2003), подъемы и спады численности американской норки происходили с интервалом 5–6 лет, а размах колебаний также не превышал трехкратной величины (рис. 77).

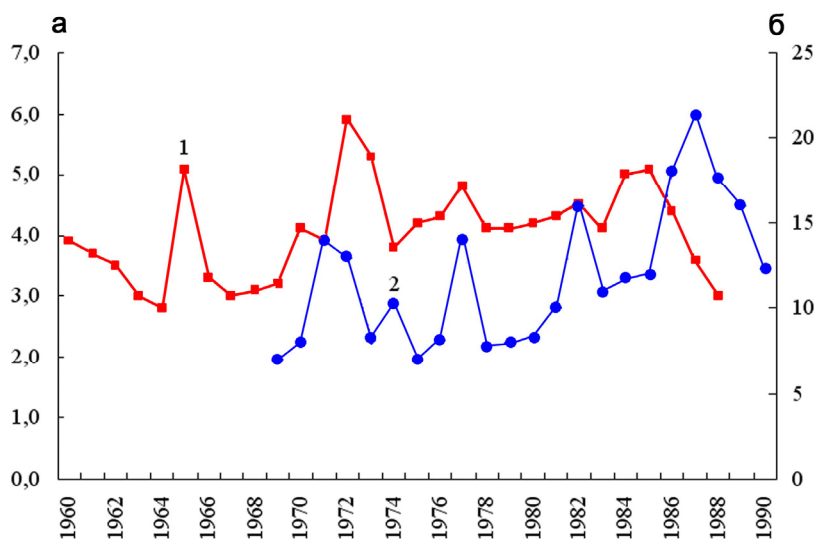


Рис. 77. Изменение численности американской норки в южной Карелии (1), экз. на 10 км береговой линии (по: Данилов, 2005) и в Ленинградской обл. (2), экз. на 10 тыс. га (по: Туманов, 2003). По оси абсцисс – годы, по оси ординат а – экз. на 10 км, по оси ординат б – экз. на 10 тыс. га

В недалеком прошлом шкурки норок занимали в балансе пушных заготовок северных областей довольно значительное место. Так, только в Карелии в отдельные годы добывали по 10–11 тыс. норок. Однако, ни добыча, ни закупка шкурок зверьков в настоящее время не регламентируется никакими государственными организациями. Сохранилось лишь значение этого вида как объекта любительской охоты с лайками, которая постепенно восстанавливает свою популярность даже среди городских охотников.

ЛИТЕРАТУРА

Альтшуль М. П. 1963а. Акклиматизация, распространение и численность ондатры в северо-западных областях РСФСР // Промысловая фауна и охотничье хозяйство Северо-Запада РСФСР. Сборник научных статей. Вып. 2. С. 3–41.

Альтшуль М. П. 1963б. Биология ондатры на Северо-Западе РСФСР и факторы, определяющие ее численность // Промысловая фауна и охотничье хозяйство Северо-Запада РСФСР. Сборник научных статей. Вып. 2. Л. С. 42–98.

Альтшуль М. П. 1965. Рациональные сроки и способы промысла ондатры в Северо-Западных областях РСФСР // Проблемы ондатроводства. – М.

Альтшуль М. П. 1970. Ондатра // Охотничьи звери и их промысел. – М.: «Лесная промышленность». С. 113–125.

Белкин В. В. 1978. Биотопическое распределение зайца-беляка в Карелии // Оперативно-информационные материалы. Комплексные исследования биоресурсов Карелии. Петрозаводск. С. 6–9.

- Белкин В. В. 1979. К экологии зайца-беляка в Карелии // Проблемы рационального использования биологических ресурсов севера. Сыктывкар. С. 77–78.
- Белкин В. В. 1982. Биология, состояние запасов и хозяйственное использование зайца-беляка в Карелии: Автореф. дисс... канд. биол. наук. Свердловск, 22 с.
- Белкин В. В. 1983. Экологическая структура популяции зайца-беляка в Карелии // Фауна и экология птиц и млекопитающих Северо-Запада СССР. Петрозаводск. С. 132–139.
- Белкин В. В. 2009. Материалы к динамике численности зайца-беляка на Европейском Севере России // XXIX Международный конгресс биологов-охотоведов, 17–22 августа 2009 г. Сборник тезисов. М. С. 90, 91 (русс., англ.).
- Белкин В. В. 2010. Биологические предпосылки освоения ресурсов зайца-беляка на Европейском Севере России // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Самара. Т. 12, № 1 (5). С. 1267–1270.
- Бибииков Д. И. 1980. Волк и человек: состояние проблемы // Поведение волка (сб. науч. трудов). М.: ИЭМЭЖ АН СССР. С. 30–38.
- Бибииков Д. И., Приклонский С. Г., Филимонов А. Н. 1985. Управление популяциями // Волк. М.: «Наука». С. 562–571.
- Битрих А. А. 1926. Охота и пушной промысел в лесах нашего Севера // Лесной журнал.
- Благовещенский С. И. 1912. Охотничий промысел в Олонецкой губернии // Памятная книжка Олонецкой губернии на 1912 год. Петрозаводск. С. 51–84.
- Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. 1965. Определитель млекопитающих СССР. М. 382 с.
- Борисов Б. П. 2007. Бобр // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003–2007 гг. Вып. 8. М. С. 92–97.
- Бутурлин С. А. 1928. Лоси. М.-Л., 67 с.
- Вайсфельд М. А. 1993. Бурый медведь. Северо-Восток Европейской территории России // Медведи. М.: «Наука». С. 37–51.
- Варнаков А. 1978. Какому лесу нужен кабан? // Охота и охотничье хоз-во. № 1. С. 4–5.
- Верещагин Н. К. 1972. Сколько же бурых медведей в СССР // Охота и охотничье хозяйство. № 11. С. 20–21.
- Верещагин Н. К. 1979. Глава – Копытные звери Северо-Запада России в четвертичном периоде // Копытные Северо-Запада СССР. Л. С. 5–62.
- Верещагин Н. К., Кузьмина И., Макарова О. А. 1995. К вопросу о формировании ареала лося на Кольском полуострове // 1 Международное мамонтовое совещание. «цитология», т. 37, № 7. СПб. С. 716.
- Верещагин Н. К., Русаков О. С. 1979. Копытные Северо-Запада СССР. Л. 309 с.
- Владимирская М. И. 1964. Какие животные водятся на Кольской земле // Природа Мурманской области. Мурманск.
- Гептнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. 1961. Млекопитающие Советского Союза. М.: Высш. шк. Т. 1. 776 с.
- Гептнер В. Г., Наумов Н. П., Юргенсон П. Б., Слудский А. А., Чиркова А. Ф., Банников А. Г. 1967. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2, ч. 1. М. 1003 с.
- Гептнер В. Г., Слудский А. А. 1972. Млекопитающие Советского Союза. Хищные: Гиены и кошки. Т. 2, ч. 2. М.: «Высш. шк.», 551 с.
- Герасимов Ю. А. 1953. Зудневая чесотка диких лисиц // Тр. ВНИО. М. Вып. 13. С. 116–134.
- Граков Н. Н. 1981. Лесная куница. М.: «Наука». 108 с.
- Гревцев В. И. 2003. Бобр // Состояние ресурсов охотничьих животных. Учеты и современное состояние ресурсов охотничьих животных. Киров. С. 80–85.
- Громов Н. М., Гуреев А. А., Новиков Г. А., Соколов И. И., Стрелков П. П., Чапский К. К. 1963. Млекопитающие фауны СССР. Ч. 2. М.-Л. 1082 с.
- Груздев В. В. 1974. Ландшафт и заяц-беляк // Охота и охотничье хозяйство. № 8. С. 16–17.
- Губарь Ю. П. 2007. Волк // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003–2007 гг. М. С. 84–88.
- Губарь Ю. П., Мошева Т. С. 2007. Рысь // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003–2007 гг. М. С. 129–133.
- Гурина Н. Н. 1956. Оленеостровский могильник. М.-Л.: Изд. АН СССР. 431 с.
- Гурина Н. Н. 1997. История культуры древнего населения Кольского полуострова. СПб. 233 с.
- Данилкин А. А. 1999. Оленьи. М.: «ГЕОС». 552 с.
- Данилкин А. А. 2002. Свиные. М.: «ГЕОС». 309 с.
- Данилов П. И. 1962. Итоги обследования бобровых поселений средней и южной Карелии // Научн. конф. по итогам работ Института биологии Кар. фил. АН СССР за 1961 г. Петрозаводск. С. 133–134.

- Данилов П. И. 1964. Некоторые итоги акклиматизации американской норки в Карелии // Научн. конфер. по итогам работ Ин-та биол. Карельск. фил. АН СССР за 1963 г. Петрозаводск. С. 104–105.
- Данилов П. И. 1968. Сравнительно-экологическая характеристика семейства кунных в Карелии // Конфер. молодых биологов Карелии. Петрозаводск.
- Данилов П. И. 1969. Акклиматизация и некоторые черты экологии американской норки в Карелии // Вопросы экологии и биоценологии. Вып. 9. Л. С. 148–158.
- Данилов П. И. 1969б. Биология выдры в Карелии // Вопросы экологии животных. Петрозаводск. С. 157–166.
- Данилов П. И. 1970. Роль речного бобра в биоценозе // Средообразующая деятельность животных. М. С. 82–83.
- Данилов П. И. 1972. Звероводческие хозяйства как источники акклиматизации американской норки в Карелии // Уч. зап. ПГУ. Т. 19, вып. 5. Петрозаводск. С. 129–138.
- Данилов П. И. 1972а. Акклиматизация и некоторые черты экологии канадского бобра в Карелии // Экология. Вып. 5. С. 102–104.
- Данилов П. И. 1974. О возможном влиянии domestikации на экологию и поведение американской норки в процессе ее естественной акклиматизации // Биология и патология пушных зверей. Петрозаводск. С. 94–96.
- Данилов П. И. 1974. Появление кабана и косули в Карелии // Вопросы экологии животных. Петрозаводск. С. 158–160.
- Данилов П. И. 1975. Состояние резервата канадских бобров в Карельской АССР и его перспективы // Труды Воронежского государств. заповедника. Воронеж. Т. 1, вып. 21. С. 105–113.
- Данилов П. И. 1976. К истории распространения бобра в Карелии // Экология птиц и млекопитающих Северо-запада СССР. Петрозаводск. С. 113–118.
- Данилов П. И. 1979. Новоселы карельских лесов. Петрозаводск: «Карелия». 88 с.
- Данилов П. И. 1981. Роль крупных хищников в биоценозах и охотничьем хозяйстве // Экология наземных позвоночных Северо-Запада СССР. Петрозаводск. С. 120–135.
- Данилов П. И. 1983. Ресурсы охотничьей фауны Карелии, их динамика и использование // Биологические ресурсы Карелии. Петрозаводск. С. 94–110.
- Данилов П. И. 1986. Глава VI. Популяционная динамика // Биология и использование лося. М.: «Наука». С. 87–104.
- Данилов П. И. 1988. Демография бурого медведя в СССР // Фауна и экология наземных позвоночных. Петрозаводск. С. 138–154.
- Данилов П. И. 1993. Бурый медведь на Северо-Западе России и охота на него // Медведи России и прилегающих стран – состояние популяций. Ч. 1. М. С. 75–76.
- Данилов П. И. 1994. Экологические основы охраны и рационального использования крупных хищников Северо-Запада России // Дисс... докт. биол. наук. в форме научн. доклада. М. 69 с.
- Данилов П. И. 2003. Исторический обзор фауны охотничьих зверей и их исследований в Карелии // Наземные и водные экосистемы Северной Европы: управление и охрана. Материалы международной конференции. Петрозаводск. С. 38–45.
- Данилов П. И. 2005. Охотничьи звери Карелии: экология, ресурсы, управление, охрана. М.: «Наука». 340 с.
- Данилов П. И. 2009. Новые виды млекопитающих на Европейском Севере России. Петрозаводск: КарНЦ РАН. 305 с.
- Данилов П. И., Андреев В. А., Марковский В. А. 1972. Состояние популяций канадского (*Castor canadensis* Kuhl.) и европейского (*Castor fiber* L.) бобров в Карелии (научный отчет по теме). Петрозаводск. 112 с. Рукопись. Архив КарНЦ РАН. Петрозаводск.
- Данилов П. И., Белкин В. В., Блюдник Л. В., Якимов А. В., Каньшиев В. Я., Медведев Н. В., Федоров Ф. В., Линден Х., Хелле П., Викман М., Курхинен Ю. 2003. Млекопитающие // Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды. Петрозаводск. С. 135–139.
- Данилов П. И., Белкин В. В., Каньшиев В. Я., Фёдоров Ф. В., Тирронен К. Ф., Панченко Д. В. 2007. Ресурсные виды охотничьих зверей Карелии – распределение, численность, использование // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства. Матер. межд. научн.-практ. конференции, посвященной 85-летию ВНИИОЗ (22–25 мая 2007 г.). Киров. С. 104–106.
- Данилов П. И., Белкин В. В., Николаевский А. А. 1985. Методические рекомендации по организации и проведению учета бурого медведя // Ротапринт. Карельск. филиал АН СССР. Петрозаводск, 14 с.
- Данилов П. И., Блюдник Л. В., Каньшиев В. Я., Белкин В. В., Панченко Д. В., Тирронен К. Ф., Востряков К. В., Марковский В. А. 2006. Численность и распределение охотничьих животных в Карело-Мурманском крае в 2005 году. Петрозаводск. 35 с.

- Данилов П. И., Гурский И. Г., Кудактин А. Н. 1985. Глава – «Размножение» // Волк. М.: «Наука». С. 378–389.
- Данилов П. И., Ивантер Э. В. 1967. Лесная куница в Карелии // Уч. зап. ПГУ. Т. 15, вып. 4. Петрозаводск. С. 179–197.
- Данилов П. И., Ивантер Э. В. 1979. Итоги акклиматизации ондатры в Карелии // Проблемы ондатроводства. Киров. С. 235–237.
- Данилов П. И., Ивантер Э. В., Белкин В. В., Каньшиев В. Я., Марковский В. А., Блюдник Л. В., Якимов А. В. 1998. Динамика популяций охотничьих животных Карелии // Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы (Материалы 2 международного симпозиума). Петрозаводск: Изд. КНЦ РАН. С. 5–13.
- Данилов П. И., Ивантер Э. В., Белкин В. В., Николаевский А. А. 1978. Изменение численности охотничьих животных в Карелии по материалам зимних маршрутных учетов // Фауна и экология птиц и млекопитающих таежного Северо-запада СССР. Петрозаводск. С. 128–159.
- Данилов П. И., Каньшиев В. Я., Фёдоров Ф. В. 2007. Речные бобры Европейского Севера России. М.: «Наука». 200 с.
- Данилов П. И., Марковский В. А. 1998. Сезонное распределение лося в Карелии. Пути охраны и восстановления численности // Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы (Материалы международного симпозиума). Петрозаводск: Изд. КНЦ РАН. С. 48–52.
- Данилов П. И., Новиков Г. А., Тимофеева Е. Ж., Иванов П. Д. 1973. Современное распространение некоторых видов зверей на Северо-Западе Европейской части СССР // Бюлл. МОИП. Отдел. биол. Т. 78, вып. 5. С. 5–21.
- Данилов П. И., Панченко Д. В., Белкин В. В., Тирронен К. Ф. 2008. Роль вырубок в жизни охотничьих зверей на Европейском Севере России // Журнал фундаментальных и прикладных исследований «Естественные науки», № 3 (24). С. 16–20.
- Данилов П. И., Русаков О. С. 1969. Особенности экологии черного хоря в Северо-Западных областях Европейской части СССР // Зоол. журн. Т. 48, вып. 9. С. 1383–1393.
- Данилов П. И., Русаков О. С., Туманов И. Л. 1979. Хищные звери Северо-Запада СССР. Л.: «Наука», 164 с.
- Данилов П. И., Русаков О. С. 1972. Экология и промысел черного хоря в Северо-западных областях Европейской части СССР // Труды ВНИИОЗ. Вып. 24. Киров.
- Данилов П. И., Русаков О. С., Туманов И. Л. 1993. Бурый медведь. Северо-Запад Европейской территории России // Медведи. М. С. 21–37.
- Данилов П. И., Русаков О. С., Туманов И. Л., Белкин В. В., Макарова О. А. 2003. Рысь Евразии: эколого-географическая характеристика по регионам. Северо-Запад России // Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны. М.: «Наука». С. 31–52.
- Данилов П. И., Троицкий Г. А. 1969. Некоторые данные по расселению и экологии речного бобра в Карелии // Вопросы экологии животных. Петрозаводск. С. 132–136.
- Данилов П. И., Туманов И. Л. 1976. Куньи Северо-запада СССР. Л.: «Наука», 256 стр.
- Данилов П. И., Туманов И. Л. 1976б. Экология европейской и американской норки на Северо-западе СССР // Экология птиц и млекопитающих Северо-запада СССР. Петрозаводск. С. 118–144.
- Данилов П. И., Хелле П., Белкин В. В., Викман М., Ермолаев В. Т., Якимов А. В., Блюдник Л. В., Каньшиев В. Я., Федоров Ф. В. 2002. Распределение и численность охотничьих зверей и тетеревиных птиц в Восточной Финляндии. Петрозаводск. 20 с. (на русском и английском языках).
- Дежкин В. В. 1970. Роль речного бобра в поймах // Средообразующая деятельность животных (Материалы к совещанию 17–18 декабря 1970 г.). М. С. 80–81.
- Дежкин В. В., Дьяков Ю. В., Сафонов В. Г. 1986. Бобр. М.: Агропромиздат, 255 с.
- Дребенцов В. С. 1959. Животный мир Мурманской области. Мурманск. 100 с.
- Жульников А. М. 2006. Петроглифы Карелии: Образ мира и миры образов. Петрозаводск: «Скандинавия». 224 с.
- Заикин А. Г. 1959. Бобры в Ленинградской области // Охота и охотничье хозяйство. № 6. С. 23.
- Захаров Р. С. 1969. Зимний маршрутный учет охотничьих животных в Мурманской области // Учеты охотничьих животных на больших территориях. Пууцино.
- Иванов И. М., Петров Ф. И. 1938. Растительный и животный мир Архангельской и Вологодской областей. Краткий очерк. Архангельск, 91 с.
- Иванов П. Д. 1962. Кабаны под Ленинградом // Наша охота. Л. Вып. 2. С. 445–447.
- Иванов П. Д. 1970. Волк // Охотничьи звери и их промысел. М.: «Лесная промышленность». С. 68–71.
- Иванов П. Д. 1975. Канадский бобр на Карельском перешейке Ленинградской области // Тр. Воронеж. гос. заповедника. Воронеж. Т. 1, вып. 21. С. 114–120.

- Иванов П. Д., Русаков О. С. 1970. Кабан // Охотничьи звери и их промысел. Л. С. 156–159.
- Иванов П. Д., Туманов И. Л. 1974. Американская норка в Ленинградской области // Сб. научно-техн. информации ВНИИОЗ. Киров. Т. 42.
- Ивантер Э. В. 1965. Состояние запасов и причины снижения численности ондатры в Карельской АССР // Проблемы ондатроводства. М.
- Ивантер Э. В. 1969. Заяц-беляк в Карельской АССР // Вопросы экологии животных. Петрозаводск. С. 137–156.
- Ивантер Э. В. 1969б. Материалы по биологии и численности лисицы в Карельской АССР // Учен. зап. Петрозаводск. ун-та. Т. 17. Вып. 4. С. 196–211.
- Ивантер Э. В. 1971. К экологии белки в Карелии // Вопросы звероводства. Петрозаводск. С. 139–160.
- Ивантер Э. В. 1973. К изучению барсука на северном пределе ареала // Тр. Гос. заповедника «Кивач». Петрозаводск. Вып. 2. С. 164–173.
- Ивантер Э. В. 1975. Популяционная экология мелких млекопитающих таежного Северо-Запада СССР. Л.: «Наука», 318 с.
- Ивантер Э. В., Лобкова М. П. 1966. Питание белки в Карелии и значение кормового фактора в изменениях ее численности // Вопросы растениеводства и животноводства Карелии. Петрозаводск. С. 100–108.
- Ильина Т. Н., Данилов П. И., Илюха В. А. 2009. Некоторые физиологические, биохимические и этологические особенности американской норки (*Mustela vison* Schreber, 1777), сформировавшиеся в процессе её естественной фeralизации в биоценозе Карелии // Информационный вестник ВОГиС. Т. 13, № 3. С. 588–597.
- Исаков Ю. А. 1939. Материалы по фауне млекопитающих средней и северной Карелии // Бюлл. МОИП, отд. биол. Т. 48. Вып. 2–3. С. 37–50.
- Каньшиев В. Я., Никаноров А. С. 1988. Ресурсы канадского и европейского бобров (*Castor canadensis*, *C. fiber*) на Северо-Западе СССР и их хозяйственное использование // Фауна и экология наземных позвоночных. Петрозаводск, С. 123–130.
- Кеппен Ф. П. 1882. Письмо в редакцию // Природа и охота. № 11. С. 104–106.
- Кесслер К. Ф. 1868. Материалы для познания Онежского озера и Обонежского края преимущественно в зоологическом отношении // Прилож. к Тр. 1-го съезда русск. естествоиспыт. СПб. 114 с.
- Кириков С. В. 1960. Изменения животного мира в природных зонах СССР (XIII – XIX вв.). Лесная зона и лесотундра. М. 156 с.
- Когтева Е. З., Морозов В. Ф. 1972. К экологии зайца-беляка на северо-западе РСФСР // Тр. ВНИИОЗ. Вып. 24. С. 148–161.
- Когтева Е. З., Морозов В. Ф. 1972б. Состояние популяции лисицы и ее промысловое использование на Северо-Западе РСФСР // Тр. ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства. М. Вып. 24. С. 170–181.
- Колосов А. В., Лавров Н. П., Наумов С. П. 1965. Биология промысловых зверей СССР. М. 510 с.
- Кончиц А. М. 1935. Качественное и количественное состояние охотничье-промысловой фауны Центрального лесного заповедника // Тр. Центрального лесного заповедника. Смоленск. Вып. I. С. 127–148.
- Кончиц А. М. 1937. Динамика годичных изменений численности охотничье-промысловой фауны Центрально-лесного заповедника // Тр. Центрально-лесного заповедн. Смоленск. Вып. 2. С. 45–67.
- Копач А., Аспи Й., Койола И. 2007. Экология и генетика бурого медведя в Финляндии // Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы. Мат. IV Межд. симп. Петрозаводск. С. 96–99.
- Кулагин Н. М. 1932. Лоси СССР. Л. 120 с.
- Куприянов Г. Н. 1972. От Баренцева моря до Ладоги. Л. Лениздат. 376 с.
- Кутепов Н. 1911. Императорская охота на Руси. Конец 18 и 19 век. СПб. Т. 5. 291 с.
- Лавров Н. П. 1935. К биологии обычного хоря (*Putorius putorius* L.) // Бюлл. МОИП, отд. биол. Т. 44, вып. 7–8. С. 362–372.
- Лавров Н. П. 1946. Акклиматизация и реакклиматизация пушных зверей в СССР. М. 219 с.
- Лавров Н. П. 1957. Акклиматизация ондатры в СССР. М. Изд. Центросоюза. 532 с.
- Лавров Н. П. 1975. Динамика ареала и численность бурого медведя в центральных и восточных областях Европейской части СССР за последние 40 лет // Тр. ВНИИОЗ. Вып. 25. С. 58–111.
- Лебле Б. Б. 1965. Охотничьи звери и птицы Севера. Архангельск. 136 с.
- Линнел Дж. Д. С., Одден Дж., Маттиссон Дж. 2008. Пир или город в Арктике? – раскрыты тайны самой северной популяции рыси // БАРЕНЦуотч. Крупные хищники в Баренцевом регионе. С. 14–15.
- Лихачев Г. Н. 1999. Открытие века на Канозере // Живая Арктика. Апатиты. № 3–4. С. 16–18.
- Лобачев В. С., Честин И. Е., Губарь Ю. П. 1991. Численность бурого медведя в СССР // Медведи СССР – состояние популяций. Ржев. С. 145–158.
- Ломанов И. К., Ломанова Н. В. 2004. Лось // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000–2003 гг. М., вып. 6. С. 12–22.

- Макарова О., Хоздов А. 2008. Состояние популяций бурого медведя в Мурманской области // БАРЕНЦУотч. Крупные хищники в Баренцевом регионе. С. 25.
- Макарова О. А. 1984. Изменения в фауне копытных и хищных зверей Кольского полуострова за последнее столетие // Проблемы охраны природы в бассейне Белого моря. Мурманск. С. 12–20.
- Макарова О. А. 2008. Лось Мурманской области (состояние популяции в начале XXI века) // Лось (*Alces alces* L., 1758) в девственной и измененной человеком среде. Якутск. С. 76–78.
- Макарова О. А., Хохлов А. М. 1990. Рысь // Редкие и нуждающиеся в охране растения и животные Мурманской области. Мурманск. С. 102–103.
- Марвин М. Я. 1946. Акклиматизация и реакклиматизация пушных зверей в СССР. М. Заготиздат.
- Марвин М. Я. 1959. Млекопитающие Карелии. Петрозаводск, 238 с.
- Мирутенко В. С. 2007. Косули (*Capreolus capreolus* L., 1758, *C. pygargus* Pall., 1771) // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003–2007 гг. М. С. 28–32.
- Молочаев А. В. 2004. Заяц-беляк // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000–2003 гг. М. С. 116–117.
- Молочаев А. В. 2007. Заяц-беляк. Заяц-русак // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003–2007 гг. М. С. 112–116.
- Морозов В. Ф. 1970. Енотовидная собака // Охотничьи звери и их промысел. М. С. 78–84.
- Морозов В. Ф. 1970. Лесная куница // Охотничьи звери и их промысел. М. С. 30–41.
- Мошева Т. С., Молочаев А. В., Наумова А. А. 2000. Заяц-беляк // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации. М. С. 91–92.
- Лавров Н. П. 1929. Географическое распространение, биология и хозяйственное значение косули в СССР // Тр. по лесному опытному делу. Вып. VI. М. С. 49–82.
- Насимович А. А. 1948. Экология лисицы в Лапландском заповеднике // Тр. Лапландского заповедн. М. Вып. 3. С. 39–79.
- Насимович А. А. 1985. Енотовидная собака // Песец, лисица, енотовидная собака. М.: «Наука». С. 116–145.
- Наумов С. П. 1939. Колебания численности у зайцев // Вопр. экол. и биоценол. Изд. ЛГУ. С. 40–82.
- Наумов С. П. 1947. Экология зайца-беляка. М., 207 с.
- Наумов С. П., Лавров Н. П. 1941. Основы биологии промысловых зверей СССР. М. 348 с.
- Новиков Г. А. 1938. Европейская норка. Л. 178 с.
- Новиков Г. А. 1970. Отряд зайцеобразные // Звери Ленинградской области. Л. С. 84–105.
- Новиков Г. А. 1970. Отряд хищные // Звери Ленинградской области (Фауна, экология и практ. значение). Л. С. 178–266.
- Новиков Г. А., Айрапетьянц А. Э., Пукинский Ю. Б., Стрелков П. П., Тимофеева Е. К. 1970. Звери Ленинградской области. Л. 359 с.
- Новиков Г. А., Айрапетьянц А. Э., Пукинский Ю. Б., Тимофеева Е. К., Фокин И. М. 1969. Некоторые особенности популяции бурых медведей Ленинградской области // Зоол. журн. Т. 48, вып. 6. С. 885–899.
- Новиков Г. А., Тимофеева Е. К. 1965. К экологии зайца-беляка на северо-востоке Ленинградской области // Охотничье-промысловые звери. Вып. 1. М. С. 178–196.
- Новиков Г. А. 1956. Еловые леса как среда обитания млекопитающих и птиц // роль животных в жизни леса. М. С. 3–180.
- Семенов-Тянь-Шанский О. И. 1948. Лось на Кольском полуострове // Тр. Лапландского заповедника. Вып. 2. М. С. 91–162.
- Овсянников Н. Г., Бибииков Д. И. 1989. Экологический подход к проблеме волка // Экология, поведение и управление популяциями волка. Сб. науч. тр. М. С. 115–130.
- Озерецковский Н. Я. 1792. Путешествия по озерам Ладожскому и Онежскому. – СПб.
- Павлов М. П., Корсакова И. Б., Тимофеев В. В., Сафонов В. Г. 1973. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Ч. 1. Киров. 536 с.
- Пажетнов В. С. 1993. Экологические основы охраны и управления популяциями бурого медведя центральной части Европейской России: Автореф. дис. ...д-ра биол. наук. М. 48 с.
- Паровщиков В. Я. 1959. Изменения ареалов и новые данные о границах распространения некоторых млекопитающих севера европейской части СССР // География населения наземных животных и методы его изучения. М.
- Плеске Ф. Д. 1887. Критический обзор млекопитающих и птиц Кольского полуострова. СПб. 538 с.
- Плешак Т., Миняев А. 1986. Кабан в Архангельской области. // Охота и охотн. хозяйство. № 7. С. 14–15.
- Поляков И. С. 1871. Зоогеографическая поездка в Олонецкую губернию // Изв. Русск. географ. о-ва. Т. VII. Вып. 3. С. 125–130.

- Поляков И. С. 1991. Путешествие по Онежской губернии. Петрозаводск: «Карелия». 216 с.
- Порчинский И. 1872. О фауне позвоночных Гдовского уезда Петербургской губернии // Тр. СПб. о-ва естествоисп. Т. II. С. 371–402.
- Русаков О. С. 1965. Полезные звери и птицы // Защита растений от вредителей и болезней. Вып. 2. С. 36–37.
- Русаков О. С. 1969. Распространение, ресурсы и хозяйственное использование копытных в северо-западных областях европейской части СССР // Вопросы повышения продуктивности охотничьих угодий. М. С. 149–169.
- Русаков О. С. 1972. Динамика численности и ареал кабана в северо-западных областях европейской части СССР // Материалы конф. Всесоюз. научн.-исслед. ин-та охотн. звероводства. Вопросы экологии. Киров. Ч. II. С. 123–126.
- Русаков О. С. 1979. Современное состояние природных ресурсов, экология и вопросы хозяйственного использования копытных Северо-Запада СССР // Копытные Северо-Запада СССР. Л. С. 63–293.
- Русаков О. С., Тимофеева Е. К. 1984. Кабан. Л.: Изд-во ЛГУ. 207 с.
- Рыков А. М. 2007. Динамика численности охотничьих зверей в Пинежском заповеднике (Архангельская обл.) // Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы. Мат. IV Межд. симп. Петрозаводск. С. 145–156.
- Сабанеев Л. П. 1871 (переизд. 1988). Лось и добывание его в Пермской губернии М. С. 267–294.
- Сегаль А. Н., Орлова С. А. 1961. Появление бобров в Карелии // Зоол. журн. Т. 40, вып. 10. С. 1580–1583.
- Семёнов Б. Т. 1963. Итоги акклиматизации пушных зверей в Архангельской области и перспективы хозяйственного использования их поголовья // Акклиматизация животных в СССР. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР.
- Семенов-Тянь-Шанский О. И. 1982. Звери Мурманской области. Мурманск: Мурманское книжн. изд.-во, 175 с.
- Сиивонен Л. 1979. Млекопитающие Северной Европы. М. 230 с.
- Силантьев А. А. 1898. Обзор промысловых охот в России. СПб., 619 с.
- Скуматов Д. В. 2005. Европейская норка в России (современное состояние и перспектива сохранения в условиях охотничьего промысла): автореф. дис... канд. биол. наук. Киров. 23 с.
- Строганов С. У. 1949. Определитель млекопитающих Карело-Финской ССР. Петрозаводск, 199 с.
- Терновский Д. В. 1977. Биология кунцеобразных (*Mustelidae*). Новосибирск: «Наука». 279 с.
- Тимофеева Е. К. 1970. Очерки экологии млекопитающих. Отряд парнокопытные // Звери Ленинградской области. Л. С. 270–322.
- Тимофеева Е. К. 1974. Лось (экология, распространение, хозяйственное значение). Л. 167 с.
- Тимофеева Е. К. 1985. Косуля. Л.: Изд. Ленинградского ун-та. 224 с.
- Томилова Т. П. 1981. Экологические основы использования ресурсов зайца-беляка в лесной зоне Европейской части РСФСР. Автореф. дис... канд. биол. наук, 23 с.
- Туманов И. Л. 1970. Американская норка. Охотничьи звери и их промысел. М. Изд. «Лесная промышленность». С. 58–60.
- Туманов И. Л. 1972. Распространение и численность норки в северо-западных областях РСФСР // Материалы к науч. конф., посвященной 50-летию ВНИИОЗ. Киров. Т. 1. С.
- Туманов И. Л. 1996. Проблема европейской норки (*Mustela lutreola*); причины исчезновения и стратегия охраны // Зоол. журн. Т. 75, вып. 9. С. 1394–1403.
- Туманов И. Л. 2003. Статус и стратегия охраны европейской норки на северо-востоке её ареала // Материалы III Межд. Симп. «Динамика популяций охотничьих животных Северной Европы», 16–20 июня 2002 г., г. Сортавала, Республика Карелия, Россия. Петрозаводск. С. 198–201.
- Туркин И. В., Сатунин К. А. 1900. Звери России. СПб. Т. I. 506 с.
- Туркин Н. В., Сатунин К. А. 1902. Звери Росси. М. 506 с.
- Фадеев Е. В. 1970. Естественное и искусственное расселение кабана в европейской части РСФСР // Научн. докл. высшей школы. Биол. науки. № 1. С. 28–34.
- Фадеев Е. В. 1974. Динамика ареала кабана в европейской части СССР // Современное состояние и пути развития охотоведческой науки в СССР. Киров. С. 119–120.
- Фадеев Е. В. 1975. Кабан в европейской части СССР // Охота и охотн. хозяйство. № 2. С. 16–17.
- Фадеев Е. В. 1979. Динамика ареала кабана // Охота и охотничье хоз-во. № 2. С. 14–15.
- Фадеев Е. В. 1987. Кабан // Охота и охотн. хозяйство. № 2. С. 10–12.
- Филонов К. П. 1981. О численности бурого медведя, волка и рыси в Европейской части РСФСР // Хищные млекопитающие. М. С. 5–25.
- Флинт В. Е., Чугунов Ю. Д., Смирин В. М. 1965. Млекопитающие СССР. М. 437 с.

- Формозов А. Н. 1935. Колебания численности промысловых животных. Л., 107 с.
- Формозов А. Н. 1946. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР. М. 141 с.
- Холостов В. Г. 1956. Кабан в Архангельской области // Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т. LXI, вып. 4. С. 82.
- Хохлов А. М. 2009. К вопросу рационального использования популяции лося в Мурманской области // Материалы Всероссийской научн.-практич. конф. с межд. участ. «Экология, эволюция и систематика животных». Рязань. НП «Голос губернии». С. 374–375.
- Царев С. А. 2007. Кабан // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003–2007 гг. М. С. 22–27.
- Чиркова А. Ф. 1957. Распространение зудневой чесотки среди лисиц в СССР в связи с географическими факторами // Зоол. журн. Т. 36, вып. 5. С. 773–786.
- Чиркова А. Ф. 1967. Лиса (биология, практическое значение) // Млекопитающие Советского Союза. М. Т. 2. Ч. 1. С. 343–383.
- Чиркова А. Ф. 1975. Динамика заготовок и ресурсов обыкновенной лисицы в лесной зоне и на северных окраинах СССР // Тр. ВНИИ охотничьего хоз-ва и звероводства. Вып. 25.
- Чукальский С. В. 2009. Животный мир. Видовое разнообразие и промысел охотничьих животных // состояние и охрана окружающей среды Архангельской области в 2008 году. Архангельск. С. 82–85.
- Юргенсон П. Б. 1935. Лось в центральных районах европейской части СССР // Лось и его промысел. М. С. 5–102.
- Юргенсон П. Б. 1968. Охотничьи звери и птицы. М.: «Лесная промышленность», 308 с.
- Cederlund, G., Markgren G. 1987. The development of the Swedish moose population, 1970–1983 // Swedish Wildlife Research, Supplement. Vol. 1. P. 55–62.
- Cleeland B. 1970. Adaptable mink // Animals. Vol. 13, No 4.
- Danilov P. 1992. The brown bear of the North-West of Russia // Ninth Intern. Bear Confer. Missoula. MT. Abstracts. Sess. 4. P. 1.
- Danilov P., Helle P., Annenkov V., Belkin V., Bljudnik L., Helle E., Kanshiev V., Linden H., Markovsky V. 1996. Status of game animal populations in Karelia and Finland according to winter track count data // Finnish Game Research. N 49. P. 18–25.
- Danilov P., Tirronen K. 2007. Suurpedot Venäjän luoteisosissa // Suomalaiset suurpedot – monitavoitteista kannanhoitoa. S. 8–10.
- Danilov P.I. 1987. Population dynamics of moose in USSR // Swedish Wildlife Research Suppl. 1. P. 503–523.
- Danilov P.I. 1990. The brown bear in Soviet Karelia // Trans. the 19th IUGB Congress. Trondheim. P. 566–572.
- Danilov P.I. 1992. Introduction of North American semiaquatic mammals in Karelia and consequentance of it for aboriginal species // Semiaquatische Säugetiere (1992). Wiss. Beitr. Univ. Halle. P. 267–276.
- Danilov P.I. 2002. Status and management of the brown bear in the Russian European North // Living with bears. 14th Int. congress on bear research and management. Steinkjer. P. 101.
- Erkinaro, E., Heikura, K., Lindgren, E., Pulliainen, E. & Sulkava, S. 1982. Occurrence and spread of the wild boar (*Sus scrofa*) in eastern Fennoscandia // Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Vol. 58. P. 39–47.
- Erlinge E.S. 1972. Interspecific relations between otter *Lutra lutra* and mink *Mustela vison* in Sweden // Oikos. Vol. 23; № 3. P. 327–335.
- Ermala A., Helminen M. & Lahti. S. 1989. Some aspects of the occurrence, abundance and future of the Finnish beaver population // Suomen Riista. № 35. P. 108–118.
- Ermala. A. 1995. Reglering och Vård av Bäverstammen i Finland // The Third Nordic Beaver Symposium 15.–17.9.1992. Helsinki. P. 17–20.
- Farrar G.B. 1971. The beaver: the conservationist // Def. Wildlife News. V. 46, № 2. P. 205–207.
- Gerell R. 1968. Food habits of the mink, *Mustela vison* Schreb., in Sweden // Viltrevy. Vol. 8; N 2.
- Gerell R. 1971. Population studies on mink, *Mustela vison* Schreber, in Southern Sweden // Viltrevy. Vol. 8, No 2.
- Helle E., Kauhala K. 1987. Supikoiran leviamishistoria ja kantojen nykytila Suomessa (Summary: Distribution history and present status of the raccoon dog in Finland) // Suomen Riista. 34. P. 7–21.
- Helle E., Kauhala K. 1989. Supikoiran elinikä ja lisääntymisteho Suomessa (Summary: Age structure and reproductivity of the racoon dog population in Finland) // Suomen Riista. Helsinki. No 35. S. 119–128 (in Finnish, in English).
- Helle P. 1996. Metsakauris // Riistan jäljille. Helsinki. P. 100–102.
- Kalela O. 1961. Nisäkäitten leviämisoikeutta koskevia viimeaikaisia kokemuksia // Fennica. No 85.
- Kankaanpää S. 1999. Metsakauris-tiheydet riistanhoito-yndistyksissä // Metsastaja. 1. P. 18–21.
- Kauhala K. 1995. Mäyrän levinneisyys ja runsaus Suomessa (Distribution and abundance of badger in Finland) // Suomen riista. Helsinki. No 41. SS. 85–94.

- Kauhala K. 1996a. Minkki // Riistan jäljille. Helsinki. S. 72–75.
- Kauhala K. 1996b. Mäyrä (*Meles meles* L.) // Riistan jäljille. Helsinki. S. 54–57.
- Kauhala K., Helle P., Hiltunen M. 2005. Populations dynamics of mountain hare *Lepus timidus* populations in Finland // Wildlife Biology. Vol. 11, No 4. P. 299–307.
- Lahti S. 1968. Majava // Suomen Luonto. № 5. P. 110–111.
- Lahti S. 1995. Bäckens Utbredning i Finland från 1980-talet fram till Idag // The 3rd Nordic Beaver Symposium (15.–17.09.1992). Helsinki. P. 41–43.
- Lahti S., Helminen M. 1974. The beaver *Castor fiber* (L.) and *Castor canadensis* (Kuhl.) in Finland // Acta theriol. Vol. 19, № 1–13. P. 177–189.
- Lahti S., Helminen M. 1980. Suomen majavien levinneisyyden muutokset vuosina 1965–1975 // Suomen Riista. No 27. P. 70–77.
- Lind E. 1963. Jäniksen ja rusakon välisistä suhteista // Suomen Riista, N 16. S. 128–135.
- Linnamies O. 1956. Majavien esiintymisestä ja niiden aiheuttamista vahingoista maassamme // Suomen Riista. Vol. 10. P. 63–86.
- Luoma M. 2004. Metsäkauriin ravinnonkäyttö ja vahingot maa- ja metsätaloudelle (Summary: Food selection of roe deer and damage caused to agriculture and forestry) // Suomen Riista. N 50. S. 76–83.
- Myrberget S. 1968. Beveren og naturvernet // Norsk natur. Vol. 4, № 2. P. 42–46.
- Myrberget, S. 1990. Wildlife management in Europe outside the Soviet Union (Viltstell i Europa utenom Sovjet-Unionen) // NINA Utredning. Vol. 018. P. 1–47.
- Nygren T. 1987. The history of moose in Finland // Swedish Wildlife Research Suppl. 1. P. 49–54.
- Nygren T. 1996. Hirvi (*Alces alces*) // Riistan jäljille. Helsinki. S. 103–108.
- Nygren T., Pesonen M. 1993. The moose population (*Alces alces* L.) and methods of moose management in Finland, 1975–89 // Finnish Game Research. No 48. P. 46–53.
- Nyholm E. 1972. Mäyrä // Suomen nisäkkäät 2. Otava. Keuruu. P. 264–275.
- Nyholm E.S. 1996. Ilves // Riistan jäljille. Helsinki. P. 80–83.
- Pedersen J. 1964. Villiminken i Norge // Tidsskr. norske landbruk. Vol. 71, No 3.
- Pozdnjakov S. 1997. The mammals of the Nature Reserve Kostomukschski // Finnish-Russian seminar on the joint research in the Nature Reserve Friendship. Kuhmo.
- Pulliainen E. 1997. The expansion of brown bears from east into Finland // International Bear News. Vol. 6, N 3. P. 10–11.
- Pulliainen E. 1974. Seasonal movements of moose in Europe // Naturaliste Canadien. V. 101. P. 379–392.
- Siivonen L. 1956. Suuri nisäkäskirja. Helsinki. 800 s.
- Siivonen L. 1972. Vesikko. Hilleri // Suomen nisäkkäät, Helsinki. Osa 2. P. 199–209; 221–232.
- Siivonen L. 1975. Pohjolan nisäkkäät. Helsinki. 194 s.
- Swenson J., Sandegren F., Wallin K., Cederlund G. 1998. Karhun ja hirven yhteiselo Skandinaviassa // Riistapäivät. No 149. S. 3–4.
- Tegengren H. 1952. En utdöd lappkultur i Kemi lappmark // Acta Acad. Aboensis Humaniora. Vol. XIX, No 4. P. 1–284.
- Tenovuo R. 1963. Minkki saaristoalueilla // Suomen riista. Helsinki. N 16.
- Tiainen J., Pankakoski E. 1996. Rusakko // Riistan jäljille. Helsinki. S. 22–25.
- Viljugrein H., Lingjærde O.Chr., Stenseth N.Chr., Boyce M.S. Spatio-temporal patterns of mink and muskrat in Canada during a quarter century // J. of Animal Ecology. 2001. Vol. 70. P. 671–682.
- Waits L., Taberlet P., Swenson J.E. et al. 2000. Nuclear DNA microsatellite analysis of genetic diversity and gene flow in the Scandinavian brown bear (*Ursus arctos*) // Mol.Ecol. Vol. 9. P. 421–431.
- Westman K. 1966. Minkkin levinneisyydestä Suomessa // Suomen riista. No 18.
- Wikman S. 1994. Gaupe i Sor-Varanger: Rapport N 2. P. 8. Manuscript.
- Wikman M. 1996. Saukko (*Lutra lutra*) // Riistan jäljille. Helsinki. S. 64–67.
- Wikman M. (toim.). 2008. Riistakannat 2008. Helsinki, 48 s.